

мин, содержание ПФ и КФ катионов Cu(II), Pb(II), Cd(II) значительно уменьшается. Десорбция ТМ связана с образованием в растворе прочных плохо сорбирующихся комплексов CuEdta²⁻ (lgβ = 18,8), PbEdta²⁻ (lgβ = 17,9), CdEdta²⁻ (lgβ = 16,4).

Тип поч- вы	Степень извлечения ТМ, %					
	Cu(II)		Pb(II)		Cd(II)	
	ПФ	КФ	ПФ	КФ	ПФ	КФ
Песчаная	75	49	61	48	100	100
Торфяная	100	31	100	13	100	51

Эффективность десорбирующего действия ЭДТА на ПФ металлов в целом выше, чем на КФ. Десорбция ПФ металлов происходит лучше для торфяной почвы, а КФ, напротив, удаляются ЭДТА лучше из песчаной почвы. По способности к ремобилизации под действием ЭДТА катионы располагаются в ряд: Cd(II)>Cu(II)>Pb(II). Полученные результаты являются полезными для оценки потенциального ремобилизующего воздействие ЭДТА на ТМ в природных и техногенных системах.

ЭКСТРАКЦИОННО-СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЛОРНОКСИКАМА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИОННЫХ АССОЦИАТОВ ОСНОВНОГО КРАСИТЕЛЯ АСТРАФЛОКСИНА

Матвийчук О.Ю., Кормош Ж.О.

Восточноевропейский национальный университет
43025, г. Луцк, пр. Воли, д. 13

Лорноксикам – лекарственное средство группы нестероидных противовоспалительных препаратов из группы оксикамов. Это обезболивающее противовоспалительное средство часто применяют для снижения болевого синдрома в спине (острого или хронического характера), а также в послеоперационный период с целью обезболивания и предотвращения возникновения воспалительных процессов. Частое применения этого препарата требует разработки новой, быстрой и чувствительной методики его определения.

Установлено, что лорноксикам способен к образованию соединений типа ионных ассоциатов с основными красителями. Водные и органические растворы этих соединений имеют высокое значение оптической плотности и очень устойчивы во времени, что позволяет использо-

вать их для разработки спектрофотометрической методики определения лорноксикама. Для этой цели был выбран краситель полиметинового ряда – Астрафлоксин.

Экстракцию проводили с использованием смеси органических растворителей 20 % дихлорэтана в изооктане (по объему). Именно это соотношение обеспечивает максимальное извлечение ассоциата из водной фазы, без экстрагирования чистой соли красителя. Кислотность водной среды, оптимальная для образования и экстракции ассоциата, находится в интервале 8 - 12.

Методом изомолярных серий установлено, что состав комплекса равен 1:1. Молярный коэффициент светопоглощения экстракта (ϵ) составляет $6,7 \cdot 10^4$ л/моль·см. Полное связывание лорноксикама в ионный ассоциат, достигается при концентрации красителя Астрафлоксина $(0,5 - 1,0) \cdot 10^{-4}$ моль / л.

Экстракцию проводили при комнатной температуре (18 - 20 °С) в пробирках с притертыми пробками. В пробирки вводили раствор, содержащий 5,0 - 110,0 мкг лорноксикама, затем 0,5 мл $1 \cdot 10^{-3}$ моль/л раствора Астрафлоксина и доводили объем водной фазы до 5 мл дистиллированной водой. Приливали 5 мл органического растворителя (смесь изооктана с дихлорэтаном) и перемешивали в течение 1 минуты. После разделения фаз экстракты отделяли, центрифугировали и измеряли оптическую плотность на спектрофотометре при длине волны 541 нм. Параллельно проводили контрольный опыт.

Графическая зависимость имеет вид прямой, и описывается уравнением $y = - 0,03299 + 0,05848 \cdot x$, где y – значение оптической плотности экстракта A , x – количество введенного лорноксикама (мкг/мл). Закон Бера выполняется в интервале 1,0-20,0 мкг/мл лорноксикама. Проверка разработанной методики методом «введено-найдено» и измерением содержания лорноксикама в торговых фармацевтических формах с известным количеством действующего вещества показала, что RSD исследований не превышают значения 0,7.

Разработанная экстракционно-спектрофотометрическая методика достаточно проста и быстрая в исполнении, имеет высокую точность, поэтому может быть использована для контроля качества фармацевтических препаратов и определения лорноксикама в водных растворах.